



## Оценка функциональных ограничений у пациентов фтизиатрического профиля при тяжелом течении заболевания

Т. В. ПЬЯНЗОВА<sup>1</sup>, И. А. ВАСИЛЬЕВА<sup>2</sup>, Ю. Т. ДЖАНГИЛЬДИН<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Кемерово, РФ

<sup>2</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» МЗ РФ, Москва, РФ

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» МЗ РФ, Москва, РФ

РЕЗЮМЕ

**Цель исследования:** оценка функциональных нарушений при различных моделях клинических ситуаций у больных туберкулезом с тяжелым течением.

**Материалы и методы.** Проведена оценка функциональных нарушений у 154 больных туберкулезом (ВИЧ-положительных или ВИЧ-негативных) с тяжелым течением заболевания, распределив их по моделям клинической ситуации. Предложено 4 модели клинических ситуаций для таких пациентов:  $M_1$  – пациенты с хроническими формами туберкулеза (после 2 и более неэффективных курсов лечения), с наличием осложнений, но без выраженного иммунодефицита; пациенты с остро прогрессирующим туберкулезом без поражения центральной нервной системы (ЦНС);  $M_2$  – ВИЧ-положительные и ВИЧ-негативные пациенты с остро прогрессирующим туберкулезом без поражения ЦНС;  $M_3$  – пациенты с туберкулезом и менингитом (менингоэнцефалитом) различной этиологии;  $M_4$  – пациенты с туберкулезом и хроническими прогрессирующими заболеваниями терапевтического профиля.

**Результаты.** «Шкала оценки функционального дефицита у больных туберкулезом» позволяет определить вид и степень выраженности нарушений функций организма, а также мобильность, способность к самообслуживанию и общению у пациентов с тяжелым течением заболевания. Степень выраженности функциональных нарушений отличается у больных из разных моделей, является наименьшей при модели  $M_1$  – хроническое течение туберкулеза, а наибольшей при модели  $M_3$  – туберкулез с поражением ЦНС.

Использование предложенных моделей может быть основой для разработки дифференцированных схем ведения таких больных и осуществления ухода в противотуберкулезном учреждении, расчета потребности во вспомогательных средствах ухода, обезболивающей и симптоматической терапии, а также алгоритмизации действий медицинского персонала.

**Ключевые слова:** туберкулез, коморбидность, функциональные нарушения, мобильность, самообслуживание

**Для цитирования:** Пьянзова Т. В., Васильева И. А., Джангильдин Ю. Т. Оценка функциональных ограничений у пациентов фтизиатрического профиля при тяжелом течении заболевания // Туберкулез и болезни лёгких. – 2020. – Т. 98, № 3. – С. 37-44. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2020-98-3-37-44>

## Evaluation of functional disorders in tuberculosis patients with the severe course of the disease

T. V. PYANZOVA<sup>1</sup>, I. A. VASILYEVA<sup>2</sup>, YU. T. DZHANGILDIN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia

<sup>2</sup>National Medical Research Center of Phthisiopulmonology and Infectious Diseases, Moscow, Russia

<sup>3</sup>A. I. Yevdokimov State Medical Stomatological University, Moscow, Russia

ABSTRACT

**The objective:** to assess functional disorders in various models of clinical situations in patients with the severe course of tuberculosis.

**Subjects and methods.** Functional disorders were assessed in 154 tuberculosis patients (HIV positive or HIV negative) with a severe course of the disease, distributing them according to clinical situation models. 4 models of clinical situations for such patients were proposed:  $M_1$  – patients with chronic forms of tuberculosis (after 2 or more treatment failures), with complications, but no severe immunodeficiency; patients with acute progressive tuberculosis without lesions of the central nervous system (CNS);  $M_2$  – HIV positive and HIV negative patients with acute progressive tuberculosis without lesions of the central nervous system;  $M_3$  – patients with tuberculosis and meningitis (meningoencephalitis) of various etiologies;  $M_4$  – patients with tuberculosis and chronic progressing diseases of a therapeutic profile.

**Results.** The scale for assessing functional deficits in tuberculosis patients allows determining the type and severity of functional disorders as well as mobility, the ability to self-service and communication in patients with a severe course of the disease. The severity of functional disorders differs in patients from different models, it is the smallest with  $M_1$  model – a chronic course of tuberculosis, and it is the biggest in  $M_3$  model – tuberculosis with central nervous system lesions.

The proposed models can be the basis for development of differentiated management regimens for such patients and provision of care in TB units, estimation of the demand for auxiliary care products, analgesic and symptomatic therapy, as well as compilation of algorithms for medical personnel actions.

**Key words:** tuberculosis, comorbidity, functional disorders, mobility, self-care

**For citations:** Pyanzova T.V., Vasilyeva I.A., Dzhangildin Yu.T. Evaluation of functional disorders in tuberculosis patients with the severe course of the disease. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2020, Vol. 98, no. 3, P. 37-44. (In Russ.) <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2020-98-3-37-44>

Для корреспонденции:

Пьянзова Татьяна Владимировна  
E-mail: [tatyana\\_vezhnina@mail.ru](mailto:tatyana_vezhnina@mail.ru)

Correspondence:

Tatiana V. Pyanzova  
Email: [tatyana\\_vezhnina@mail.ru](mailto:tatyana_vezhnina@mail.ru)

Одним из существенных факторов, увеличивающих частоту коморбидности больных туберкулезом [1], является распространение ВИЧ-инфекции [2, 4, 7]. Возникла необходимость междисциплинарного взаимодействия и специальной подготовки медицинских работников, оказывающих противотуберкулезную помощь [8]. Больные туберкулезом также достаточно часто имеют сопутствующие неинфекционные заболевания [5, 15], поэтому противотуберкулезные учреждения ввиду необходимости их лечения несут дополнительную нагрузку [13]. Учитывая растущую коморбидность, возникает вопрос о ее комплексной оценке, так как простой учет нозологических единиц не является оптимальным, поскольку разное течение одного и того же заболевания вызывает ограничение функций различной степени выраженности. Для измерения коморбидности пациента в литературе представлен ряд методик балльной оценки [11, 12, 14], наиболее распространенной из которых является индекс Charlson [11]. При этом он имеет ряд ограничений [3], таких как отсутствие учета тяжести заболеваний, равнозначная оценка различных по влиянию на исход болезни. В связи с этим в настоящее время вопрос унифицированных подходов к оценке тяжести клинических симптомов у больных туберкулезом остается нерешенным. Не изучен вопрос распространенности функциональных нарушений, ограничений мобильности и самообслуживания у пациентов фтизиатрического стационара.

Цель исследования: оценка функциональных нарушений при различных моделях клинических ситуаций у больных туберкулезом с тяжелым течением.

### Материал и методы

Для изучения распространенности и выраженности функциональных нарушений у пациентов фтизиатрического стационара при тяжелом течении заболевания предложены 4 модели (М) клинических ситуаций. М<sub>1</sub> – пациенты с хроническими формами туберкулеза (после 2 и более неэффективных курсов лечения) с фиброзно-кавернозным или хроническим диссеминированным туберкулезом, с наличием осложнений, без выраженного иммунодефицита (ВИЧ-негативные или ВИЧ-позитивные; CD4<sup>+</sup> > 350 кл/мл); М<sub>2</sub> – ВИЧ-позитивные (CD4<sup>+</sup> < 350 кл/мл) и ВИЧ-негативные пациенты с остро прогрессирующим туберкулезом без поражения ЦНС. При наличии ВИЧ-инфекции это, как правило, пациенты с IVB стадией или острой ВИЧ-инфекцией (ПВ стадия) с генерализацией вторичных и оппортунистических заболеваний (без менингита и менингоэнцефалита). М<sub>3</sub> – пациенты с менингитом и менингоэнцефалитом различной этиологии, преимущественно лица с остро прогрессирующим туберкулезом на фоне ВИЧ-инфекции, но в эту группу включены больные и с туберкулезным

поражением ЦНС без ВИЧ-инфекции, а также с поражением другими вторичными и оппортунистическими инфекциями. М<sub>4</sub> – пациенты с туберкулезом и хроническими прогрессирующими заболеваниями терапевтического профиля, в том числе с декомпенсацией функций внутренних органов. В модели М<sub>4</sub> туберкулез являлся сопутствующим заболеванием, а тяжесть состояния, как правило, обусловлена хроническим неинфекционным заболеванием.

В исследование включено 154 больных туберкулезом, состояние которых оценивалось как тяжелое, они были распределены в группы согласно предложенным четырем моделям (М) клинической ситуации: группа М<sub>1</sub> – 30 (19,5%) чел., группа М<sub>2</sub> – 63 (40,9%) чел., группа М<sub>3</sub> – 27 (17,5%) чел., группа М<sub>4</sub> – 34 (22,1%) чел. Критериями исключения явились: отсутствие туберкулеза у пациентов; пребывание в противотуберкулезном стационаре менее суток.

Проводили осмотр больных, анализ лабораторных исследований из медицинской истории болезни. Оценку хронического болевого синдрома (ХБС) осуществляли с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ). Оценивали клинические и лабораторные признаки недостаточности внутренних органов, признаки нарушения общения, мобильности и способности к самообслуживанию с помощью «Шкалы оценки функционального дефицита у больных туберкулезом» [10]. Шкала разработана на основе Международной классификации функционирования (МКФ) [6], которая является международным стандартом в области измерения ограничений функций, являясь классификацией с набором доменов, представленных в перечнях «функции и структуры организма» и «социальной активности». Нарушения рассматривали как измеряемые отклонения от общепопуляционных стандартов, разделенные на легкие, умеренные, тяжелые и абсолютные ограничения [10].

Всем пациентам проводили комплексное лечение, включающее противотуберкулезную химиотерапию, по показаниям – антиретровирусную, патогенетическую и симптоматическую терапию.

Статистическая обработка результатов исследования осуществлена с помощью программы IBM SPSS Advanced Statistics компании IBM Corp. (США). Качественные признаки представлены абсолютными и относительными частотами, выраженными в процентах с рассчитанными для них 95%-ными доверительными интервалами по методу Уилсона (отн. % [95%-ный ДИ]). При сравнении групп исследования: для категориальных переменных использовали хи-квадрат ( $\chi^2$ ) Пирсона (с поправкой Йейтса при наличии наблюдаемых частот  $\leq 10$ ). При наличии ожидаемых частот менее 5 использовали точный тест Фишера для таблиц сопряженности 2×2 и 2×k. Рассчитывали показатель отношения шансов (ОШ) с 95%-ным ДИ. Проверку на нормальность распределения количественных переменных проводили с

использованием теста Шапиро – Уилка (W). Для переменных, относящихся к порядковой шкале, и непараметрических количественных переменных использовали U-тест Манна – Уитни для сравнения в двух группах наблюдений. Различия в сравниваемых группах считали статистически значимыми при уровне значимости (*p*) менее 0,05.

Результаты исследования

В исследуемых группах частота поражения разных функций представлена в таблице.

При оценке количества различных функциональных нарушений выявлены наиболее выраженные различия между *M*<sub>2</sub> и *M*<sub>1</sub> в следующих доменах: функция сознания b110 ( $\chi^2 = 4,99$ ; *p* = 0,025; ОШ = 4,2; 95%-ный ДИ 1,1-15,1); психомоторные функции b147 ( $\chi^2 = 11,6$ ; *p* = 0,0001; ОШ = 6,1; 95%-ный ДИ 2,2-17,0); функции пищеварения b515 ( $\chi^2 = 25,3$ ; *p* = 0,0001; ОШ = 13,0; 95%-ный ДИ 4,6-36,7); функции кожи b849 ( $\chi^2 = 24,0$ ; *p* = 0,0001; ОШ = 10,6; 95%-ный ДИ 3,8-29,3).

При сравнении *M*<sub>1</sub> с *M*<sub>2</sub> выявлены значимые различия в следующих доменах: функция слуха b230

( $\chi^2 = 4,6$ ; *p* = 0,033; ОШ = 4,0; 95%-ный ДИ 1,3-11,9); функция мочеобразования b610 ( $\chi^2 = 15,6$ ; *p* = 0,0001; ОШ = 5,8; 95%-ный ДИ 2,1-15,4); функция сохранения массы тела b550 ( $\chi^2 = 16,4$ ; *p* = 0,0001; ОШ = 8,7; 95%-ный ДИ 2,8-28,5).

В группе *M*<sub>3</sub> функциональных нарушений было больше, чем в группах *M*<sub>1</sub> и *M*<sub>2</sub>. Распространенность отклонений была выше в следующих доменах: функция сознания b110 (при сравнении групп *M*<sub>3</sub> и *M*<sub>1</sub>:  $\chi^2 = 32,4$ ; *p* = 0,0001; ОШ = 51,7; 95%-ный ДИ 10,5-225,5; при сравнении групп *M*<sub>3</sub> и *M*<sub>2</sub>:  $\chi^2 = 22,2$ ; *p* = 0,0001; ОШ = 12,7; 95%-ный ДИ 3,9-41,5); психомоторные функции b147 (при сравнении групп *M*<sub>3</sub> и *M*<sub>1</sub>:  $\chi^2 = 14,6$ ; *p* = 0,0001; ОШ = 11,4; 95%-ный ДИ 3,3-39,5); функции приема нутриентов b510 (при сравнении групп *M*<sub>3</sub> и *M*<sub>1</sub>:  $\chi^2 = 36,1$ ; *p* = 0,0001; ОШ = 127; 95%-ный ДИ 13,9-1 171,8; при сравнении групп *M*<sub>3</sub> и *M*<sub>2</sub>:  $\chi^2 = 32,6$ ; *p* = 0,0001; ОШ = 23,3; 95%-ный ДИ 6,1-73,1); функции пищеварения b515 (при сравнении групп *M*<sub>3</sub> и *M*<sub>1</sub>:  $\chi^2 = 22,3$ ; *p* = 0,0001; ОШ = 22,0; 95%-ный ДИ 5,2-93,6); функция мочеобразования b610 (при сравнении групп *M*<sub>3</sub> и *M*<sub>2</sub>:  $\chi^2 = 5,8$ ; *p* = 0,017; ОШ = 3,4; 95%-ный ДИ 1,2-9,5); функция мочеиспускания b620 (при сравнении

Таблица. Частота нарушений функций организма у пациентов при разных моделях клинических ситуаций

Table. The frequency of functional disorders in patients considering different models of clinical situations

Домен МКФ	Всего <i>n</i> = 154		Модели							
			<i>M</i> <sub>1</sub> <i>n</i> = 30		<i>M</i> <sub>2</sub> <i>n</i> = 64		<i>M</i> <sub>3</sub> <i>n</i> = 27		<i>M</i> <sub>4</sub> <i>n</i> = 34	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
b110	63	40,9	3	10,0	20	31,7	23	85,2	17	50,0
b147	71	46,1	4	13,3	38	60,3	20	74,1	9	26,5
b134	47	24,0	8	26,7	17	27,0	7	25,9	9	26,5
b210	38	24,7	5	16,7	9	14,3	7	25,9	19	55,9
b230	39	25,3	10	33,3	7	11,1	6	22,2	16	47,1
b280	62	40,2	14	46,7	28	43,7	6	22,2	14	42,2
b410	31	20,1	5	16,7	4	6,3	1	3,7	21	61,7
b415	30	19,5	4	13,3	5	7,9	1	3,7	21	61,7
b430	97	63,0	22	73,7	44	69,8	15	55,5	16	47,1
b440	122	79,2	1	96,7	51	80,9	14	51,8	28	82,3
b510	38	24,6	1	3,3	10	15,8	22	81,5	5	14,7
b515	101	65,6	8	26,7	52	82,5	24	88,9	17	50,0
b550	78	50,6	26	86,7	27	42,8	14	51,8	15	44,1
b555	18	11,7	3	10,0	7	11,1	2	7,4	7	20,6
b610	41	26,6	15	50	9	14,3	10	37,0	6	17,6
b620	58	37,7	7	23,3	21	33,3	14	51,8	16	47,1
b765	35	22,7	6	20,0	12	19,0	16	59,2	1	2,9
b729	14	9,1	3	10,0	5	7,9	1	3,7	5	14,7
B849	100	64,9	10	33,3	56	84,1	27	100	16	29,4

Примечание: b110 – функция сознания; b147 – психомоторная функция; b134 – функция сна; b210 – зрения; b230 – слуха; b280 – ощущение боли; b410 – функция сердца; b415 – кровеносных сосудов; b430 – системы крови; b440 – функция дыхания; b510 – функция прием нутриентов; b515 – функция пищеварения; b550 – функция сохранения массы тела; b555 – эндокринная функция; b610 – функция мочеобразования; b620 – мочеиспускания; b765 – произвольные двигательные функции; b729 – функция костей и суставов; B849 – кожи

групп  $M_3$  и  $M_1$ :  $\chi^2 = 4,9$ ;  $p = 0,027$ ; ОШ = 4,1; 95%-ный ДИ 1,3-12,8); произвольные двигательные функции b765 (при сравнении групп  $M_3$  и  $M_1$ :  $\chi^2 = 9,2$ ;  $p = 0,003$ ; ОШ = 5,8; 95%-ный ДИ 1,8-18,9; при сравнении групп  $M_3$  и  $M_2$ :  $\chi^2 = 14,2$ ;  $p = 0,0001$ ; ОШ = 6,2; 95%-ный ДИ 2,3-16,8).

Группа  $M_4$  характеризовалась наибольшей распространенностью функциональных нарушений у пациентов, отличия выявлены по следующим доменам: функции сознания b110 (при сравнении с группой  $M_1$ :  $\chi^2 = 11,9$ ;  $p = 0,001$ ; ОШ = 9,0; 95%-ный ДИ 2,3-35,4); функции зрения b210 (при сравнении с группой  $M_1$ :  $\chi^2 = 16,6$ ;  $p = 0,0001$ ; ОШ = 7,6; 95%-ный ДИ 2,9-20,2; при сравнении с группой  $M_2$ :  $\chi^2 = 8,85$ ;  $p = 0,0001$ ; ОШ = 6,3; 95%-ный ДИ 1,9-20,5); функции слуха b230 (при сравнении с группой  $M_2$ :  $\chi^2 = 8,85$ ;  $p = 0,0001$ ; ОШ = 7,1; 95%-ный ДИ 2,5-20,0); функции кровеносных сосудов b415 (при сравнении с группой  $M_1$ :  $\chi^2 = 15,0$ ;  $p = 0,0001$ ; ОШ = 19,0; 95%-ный ДИ 6,0-59,9; при сравнении с группой  $M_2$ :  $\chi^2 = 33,1$ ;  $p = 0,0001$ ; ОШ = 18,7; 95%-ный ДИ 5,9-58,9); функции сердца b410 (при сравнении с группой  $M_1$ :  $\chi^2 = 13,4$ ;  $p = 0,0001$ ; ОШ = 8,1; 95%-ный ДИ 2,5-26,4; при сравнении с группой  $M_2$ :  $\chi^2 = 36,0$ ;  $p = 0,0001$ ; ОШ = 24,2; 95%-ный ДИ 7,1-82,6).

Отклонения в домене «сознание» b110 выявлены у 40,9% из 154 пациентов, включенных в исследование. Преимущественно это были нарушения 2-й степени в виде частичной дезориентированности (74,9% [62,6-83,7]), нарушения 3-й степени выявлены в 15,9% [8,8-26,8] случаев, а абсолютные нарушения сознания (4-й степени), проявляющиеся в виде сопора или комы, имели место в 9,5% [4,4-19,3] случаев (6 чел.) и были следствием остро прогрессирующего течения генерализованного туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией. Психомоторные функции (b147) нарушены у 71 чел. (46,1% [38,4-54,0]), что преимущественно было следствием потребления пациентами инъекционных наркотиков. Выявленные отклонения классифицированы как 1-я степень в 10 случаях (14,0% [7,8-24,0]), 2-я степень – 5 чел. (6,8% [3,1-15,5]), 3-я степень – 65 чел. (91,5% [82,8-96,1]). Функция сна (b134) была нарушена у 47 пациентов (30,5% [23,8-38,2]), в подавляющем большинстве (37 чел.) это были отклонения 1-й и 2-й степени, нарушения 3-й степени выявлены у 4/47 чел. (8,5% [3,4-19,9]), все они из групп  $M_2$  и  $M_3$ . Нарушение функции сердца (b410) имело место у 20,1% [14,6-27,2] пациентов, сосудов – у 19,5% [14,0-36,5].

В домене «функции зрения» обнаружены отклонения у 38 чел. (24,7% [18,5-32,1]). Более чем в половине случаев это были нарушения 3-й степени (20/38 чел. – 52,6% [37,3-67,5]), и 73,7% [51,2-88,2] этих пациентов были в группе  $M_4$ . Функции слуха (b230) нарушены у 39 чел. (25,3% [19,1-32,7]), преимущественно это были легкие отклонения в пределах 26-40 дБ, абсолютные нарушения слуха 4-й степени имели место в 4/39 случаях (10,3% [4,1-23,6]). Следует отметить, что диагностика функции слуха и

зрения в некоторых случаях была затруднена ввиду тяжелого общего состояния пациента.

В домене «ощущение боли» (b280) выявлены нарушения у 62 чел. (40,7% [32,8-48,2]). Однако распространенность ХБС среди обследуемой категории пациентов, вероятно, выше, поскольку неясен факт его наличия у лиц, которые находились в 3-й и 4-й степени нарушения функции сознания, ввиду этого самая низкая распространенность болевого синдрома зарегистрирована в группе  $M_3$  (22,2% [10,6-40,8] пациентов). Существенных различий по распространенности ХБС в изучаемых группах не выявлено. Как видно из представленных на рис. 1 данных, ХБС у больных группы  $M_1$  проявлялся преимущественно 1-й степенью 78,5% [52,4-92,4], выраженность боли 2-й степени встречалась у 3 (21,4% [7,6-47,6]) человек. В группе  $M_2$  1-я степень встречалась менее чем в половине случаев болевого синдрома – 35,7% [20,7-54,2], а 2-, 3- и 4-ю степень имели 18 чел. (64,3% [45,8-79,3]) ( $p = 0,029$ ; ОШ = 4,7; 95%-ный ДИ 4,5-18,1). Локализация ХБС в изучаемых группах была различной: в группе  $M_1$  болевой синдром проявлялся со стороны грудной клетки у 12 чел. (85,7% [60,1-96,0]), в группе  $M_2$  – у 11 чел. (39,2% [23,5-57,9]) ( $\chi^2 = 8,1$ ;  $p = 0,004$ ; ОШ = 9,2; 95%-ный ДИ 1,7-49,7). В остальных случаях имели место другие локализации: нижние конечности, голова, живот, позвоночник и крупные суставы, кожные покровы и слизистые.

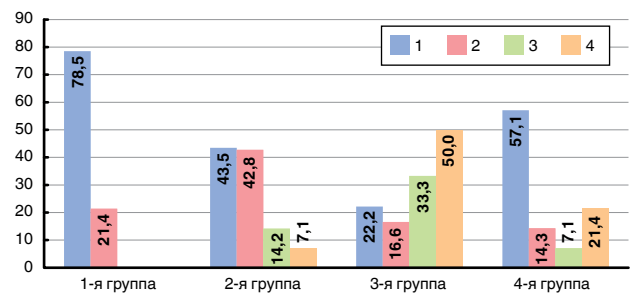
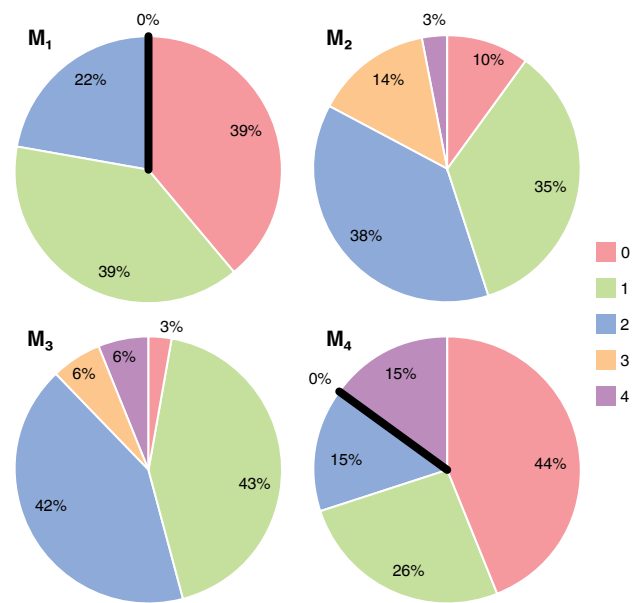


Рис. 1. Степени домена «ощущение боли» по ВАШ, %

Fig. 1. The degree of "pain sense" domain as per VAS, %

Выявлены значимые различия по распространенности нарушений в структуре печени между группами  $M_1$  (11/36,7%) и  $M_2$  (57/89,1%) ( $\chi^2 = 27,3$ ;  $p = 0,0001$ ; ОШ = 16,4; 95%-ный ДИ 5,3-50,4) и между группами  $M_1$  (11/36,7%) и  $M_3$  (25/92,6%) ( $\chi^2 = 19,1$ ;  $p = 0,0001$ ; ОШ = 21,6; 95%-ный ДИ 4,3-109,1). Это обусловлено большей пораженностью вирусным гепатитом С в группах  $M_2$  и  $M_3$  в связи с высокой долей потребителей инъекционных наркотиков. На рис. 2 представлена характеристика степени нарушения структуры печени в моделях клинических ситуаций. Абсолютные нарушения функции печени в 20,6% имелись в группе  $M_4$  ввиду наличия цирроза печени класса С по Чайлд – Пью. Нарушения 3-й и 4-й категории встречались в группах пациентов  $M_2$  и  $M_3$ .





**Рис. 2.** Степени нарушения структуры печени при разных моделях клинических ситуаций. 0 – отсутствие нарушений; 1 – хронический гепатит минимальной активности; 2 – активный хронический гепатит; 3 – цирроз класса А-В по Чайлд – Пью; 4 – цирроз класса С по Чайлд – Пью / карцинома / билиарная обструкция

**Fig. 2.** The degree of liver structure impairment in different models of clinical situations.

0 – no disorder, 1 – chronic hepatitis of minimal activity; 2 – active chronic hepatitis; 3 – cirrhosis of the class A-B according to Child – Pugh score; 4 – class C cirrhosis/carcinoma/biliary obstruction according to Child – Pugh score

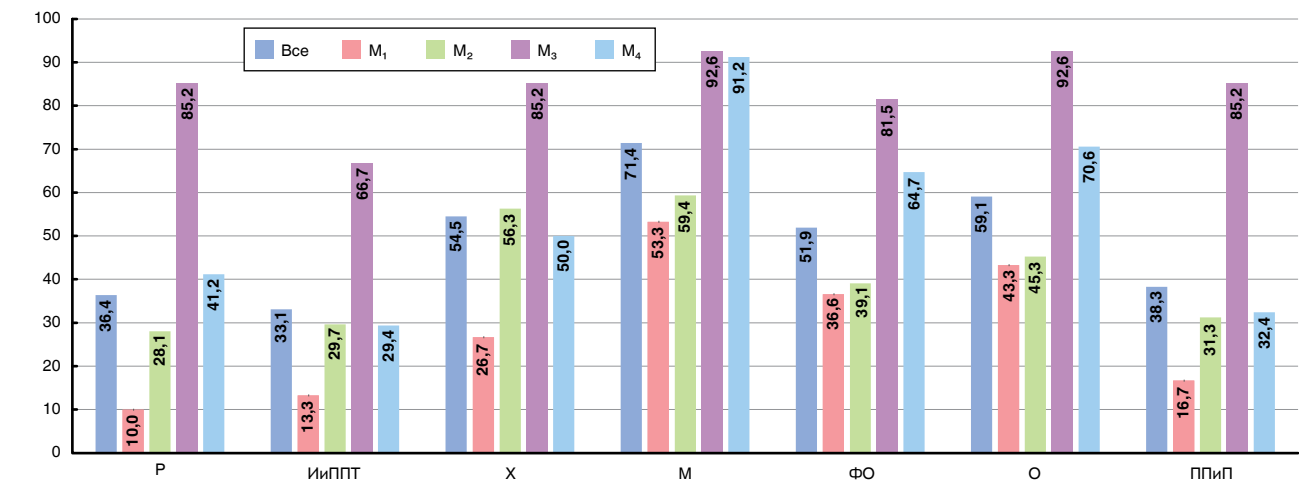
На рис. 3 приведены данные об ограничении жизнедеятельности в изучаемых группах. Поскольку при нарушениях 1-й степени шкалы ограничений

жизнедеятельности посторонняя помощь пациентам не требуется, хотя выполнение действия требует больше времени, чем обычно, на рис. 3 учитывались нарушения (начиная со 2-й степени), когда пациенту требовалось наблюдение или помощь медицинского персонала.

В целом зависимость от посторонней помощи была высокой и в некоторых доменах, таких как «мытье», достигала 71,4% [63,8-77,8], а более чем в половине случаев имелись затруднения при восприятии устных сообщений в речи, ходьбе, осуществлении физиологических отправлений, одевании. Ограничения жизнедеятельности пациентов были наименьшими в группе М<sub>1</sub> (рис. 3). При сравнении с группой М<sub>2</sub> более выраженные отличия были в разделе мобильности – домене «ходьба» d450 ( $\chi^2 = 7,2$ ;  $p = 0,007$ ; ОШ = 3,5; 95%-ный ДИ 1,3-9,1), а в разделе самообслуживание – домене «мытье» ( $\chi^2 = 6,4$ ;  $p = 0,012$ ; ОШ = 3,7; 95%-ный ДИ 1,4-9,5).

Сложными в вопросе ухода являются пациенты с нарушениями 4-й степени в домене b765 – произвольные двигательные функции. Среди 154 пациентов имели такие проявления 14 чел. (9,1% [5,5-14,7]), преимущественно в группе М<sub>3</sub> (11 чел. – 40,7% [24,5-59,3]). По 2 таких пациента было в группах М<sub>2</sub> и М<sub>4</sub>, чаще как результат деменции ВИЧ-ассоциированной или старческой.

Самой сложной в отношении необходимости ухода явилась группа М<sub>3</sub>, где по всем доменам более половины пациентов нуждались в посторонней помощи. Различия выявлены по всем доменам общения, мобильности и самообслуживания при сравнении с группами М<sub>1</sub> и М<sub>2</sub>. При изучении ограничений жизнедеятельности пациентов группы М<sub>4</sub> выявлены различия с группой М<sub>1</sub> в разделе «общение» в доменах «восприятие устных сообщений»



**Рис. 3.** Ограничения жизнедеятельности пациентов при разных моделях клинических ситуаций. Примечание: Р – речь, ИиППТ – изменение и поддержание положения тела, Х – ходьба, М – мытье, ФО – физиологические отправления, О – одевание, ППиП – прием пищи и питье

**Fig. 3.** Physical dysfunction of the patients considering different models of clinical situations

Note: P – speech, ИиППТ – changing and maintaining body position, Kh – walking, M – washing, FO – physiological functions, O – dressing, PPiP – eating and drinking

d310 ( $\chi^2 = 6,1$ ;  $p = 0,013$ ; ОШ = 54,5; 95%-ный ДИ 1,3-16,0), «речь» d330 ( $\chi^2 = 7,9$ ;  $p = 0,005$ ; ОШ = 6,3; 95%-ный ДИ 1,3-24,9); в разделе «мобильность» в домене «ходьба» d450 ( $\chi^2 = 6,4$ ;  $p = 0,012$ ; ОШ = 3,7; 95%-ный ДИ 1,4-9,5) и в разделе «самообслуживание» в доменах «мытье» db510 ( $\chi^2 = 11,7$ ;  $p = 0,001$ ; ОШ = 8,0; 95%-ный ДИ 2,6-36,1) и «одевание» d540 ( $\chi^2 = 6,4$ ;  $p = 0,012$ ; ОШ = 3,7; 95%-ный ДИ 1,4-9,5).

Таким образом, установлены различия в степени выраженности функциональных нарушений при различных моделях клинических ситуаций у пациентов фтизиатрического стационара: пациенты с осложненным туберкулезом без выраженного иммунодефицита; пациенты с остропрогрессирующим течением туберкулеза; пациенты со специфическим поражением центральной нервной системы и пациенты с туберкулезом и тяжелыми общесоматическими заболеваниями. Следовательно, при различных моделях клинических ситуаций различались особенности нужд пациентов в поддержании качества жизни.

Пациенты модели  $M_1$  начинают диспансерное наблюдение у фтизиатра задолго до формирования функциональных нарушений, и важнейшими профилактическими мероприятиями являются комплексные действия по повышению приверженности к противотуберкулезной химиотерапии и достижению ее эффективности. На момент признания этиотропного лечения неэффективным пациент, как правило, сохраняет все признаки физического и социального функционирования. Весь этот период необходимы психосоциальное сопровождение, обучение пациента и членов его семьи гигиеническим навыкам, а также мониторинг функциональных нарушений. При появлении признаков нарушения функций органов, мобильности и самообслуживания больной должен быть представлен на врачебную комиссию для определения показаний к началу паллиативного сопровождения (согласно приказу Минздрава и Минтруда России от 31.05.2019 г. № 345н/372н) [9], а также решения вопроса об этиотропной терапии. Далее, в зависимости от показаний, пациенту требуются респираторная поддержка, купирование ХБС, нутритивная поддержка. При модели  $M_2$  перечень мероприятий должен включать интенсивную противотуберкулезную, часто гепатотропную терапию, нутритивную поддержку, купирование ХБС, консультации специалистов и антиретровирусную терапию. При модели  $M_3$ , которая являлась наиболее сложной в отношении распространенности и степени выраженности функционального дефицита, пациенты нуждаются в интенсивной терапии в условиях специализированной палаты как минимум до снятия явлений отека головного мозга, ведение пациента должно осуществляться с участием врача-невролога и инфекциониста. Необходимы активное

сестринское сопровождение с учетом выраженности функциональных нарушений самообслуживания, нутритивная поддержка, гепатотропная терапия, профилактика пролежней, а также планирование патронажа в амбулаторных условиях при сохранении ограничений мобильности пациента при выписке из стационара и работа с близким окружением по обеспечению ухода за пациентом при нарушениях самообслуживания.

При оказании медицинской помощи пациентам модели  $M_4$  необходим междисциплинарный подход с участием, по показаниям, кардиолога, невролога, онколога или других специалистов. Пациенты нуждаются в нутритивной поддержке, профилактике пролежней, активном сестринском сопровождении с учетом выраженности нарушений самообслуживания, работе с близким окружением по обеспечению ухода за пациентом при нарушениях самообслуживания, обучению приемам поддержания двигательной активности. Важнейшей задачей является обучение маломобильного пациента и членов его семьи особенностям рационального ухода за больным и его реабилитации. Кроме того, необходимы планирование патронажа в амбулаторных условиях, продолжение консультативной поддержки семьи по организации ухода за маломобильным пациентом.

Результаты диагностики функционального дефицита пациентов, наряду с объективными и субъективными показателями физического здоровья, могут быть основой для расчета потребности во вспомогательных средствах ухода, обезболивающей и другой симптоматической терапии, а также алгоритмизации действий медицинского персонала в отношении ухода за пациентами с тяжелым течением заболевания во фтизиатрическом стационаре.

### Заключение

Использование «Шкалы оценки функционального дефицита у больных туберкулезом» позволяет определить вид и степень выраженности нарушений функций организма, а также мобильность, способность к самообслуживанию и общению у пациентов с тяжелым течением заболевания. Предложено 4 модели клинических ситуаций для больных туберкулезом с тяжелым течением заболевания, степень выраженности функциональных нарушений у них является наименьшей при модели  $M_1$  – хроническое течение туберкулеза, а наибольшей при  $M_3$  – туберкулез с поражением ЦНС.

Использование предложенных моделей может стать основой для разработки дифференцированных схем ведения таких больных и осуществления ухода за ними в противотуберкулезном учреждении, расчета потребности во вспомогательных средствах ухода, обезболивающей и симптоматической терапии, а также алгоритмизации действий медицинского персонала.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.

**Conflict of Interests.** The authors state that they have no conflict of interests.

## ЛИТЕРАТУРА

## REFERENCES

1. Беляков Н. А., Рассохин В. В., Трофимова Т. Н. и др. Коморбидные и тяжелые формы ВИЧ-инфекции в России // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2016. – Т. 8, № 3. – С. 9-25.
2. Богородская Е. М., Синицын С. В., Белиловский Е. М. и др. Влияние ВИЧ-инфекции на структуру впервые выявленных больных туберкулезом, зарегистрированных в городе Москве // Туб. и болезни легких. – 2017. – Т. 95, № 10. – С. 17-28.
3. Вёрткин А. Л., Скотников А. С. Коморбидность // Лечащий врач. – 2013. – № 8. – С. 78-83.
4. Викторова И. Б., Ханин А. Л., Зими́на В. Н. Летальные исходы у больных с ВИЧ-инфекцией в крупном противотуберкулезном учреждении Кемеровской области // Журнал инфектологии. – 2017. – Т. 9, № 3. – С. 25-31.
5. Казимирова Н. Е., Артемьев А. М., Амирова З. Р. и др. Проблемы диагностики туберкулеза у пациентов с разной коморбидностью // Туб. и болезни легких. – 2019. – Т. 97, № 6. – С. 61-62.
6. Международная номенклатура нарушений, ограничений жизнедеятельности и социальной недостаточности. Руководство по классификации состояний, относящихся к последствиям болезней и травм / РАМН, НИИ социал. гигиены, экономики и управления здравоохранением им. Н. А. Семашко; подгот. В. К. Овчарова и др. – М.: НИИСГЭИУЗ, 1994. – 100 с.
7. Мордык А. В., Пузырева Л. В., Ситникова С. В. и др. Туберкулез в сочетании с ВИЧ-инфекцией на территории Омской области за период с 2008 по 2012 гг. // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2014. – Т. 6, № 2. – С. 106-110.
8. Паролина Л. Е., Морозова Т. И., Данилов А. Н. Отдельные аспекты выявления сочетанной инфекции ВИЧ и туберкулез в Приволжском федеральном округе // Туб. и болезни легких. – 2014. – Т. 91, № 9. – С. 53-54.
9. Приказ Министерства здравоохранения РФ и Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 мая 2019 г. № 345н/372н «Об утверждении Положения об организации оказания паллиативной медицинской помощи, включая порядок взаимодействия медицинских организаций, организаций социального обслуживания и общественных объединений, иных некоммерческих организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере охраны здоровья».
10. Пьянзова Т. В., Лузина Н. В., Белоусова Н. С. и др. Оценка функциональных нарушений у пациентов фтизиатрического стационара: метод. рекомендации для врачей. – Кемерово: Ин-фолио, 2018. – 31 с.
11. Charlson M. E., Pompei P., Ales K. L. et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation // J. Chron. Dis. – 1987. – Vol. 40, № 5. – P. 373-383.
12. Kaplan M. H., Feinstein A. R. The importance of classifying initial comorbidity in evaluating the outcome of diabetes mellitus // J. Chron. Dis. – 1974. – Vol. 27. – P. 387-404.
13. Mahomed O. H., Asmall S. Development and implementation of an integrated chronic disease model in South Africa: Lessons in the management of change through improving the quality of clinical practice // Int. J. Integr. Care. – 2015. – Vol. 15. – P. e038.
14. Miller M. D., Towers A. Manual of guidelines for scoring the cumulative illness rating scale for geriatrics (CIRS-G) – Pittsburg, Pa: University of Pittsburgh, 1991. – 31 p.
15. Peltzer K. Tuberculosis non-communicable disease comorbidity and multimorbidity in public primary care patients in South Africa // Afr. J. Prm. Health Care Fam. Med. – 2018. – Vol. 10, № 1. – P. e1-e6.
1. Belyakov N.A., Rassokhin V.V., Trofimova T.N. et al. Co-morbid and severe forms of HIV infection in Russia. *VICH-Infektsiya i Immunosupressii*, 2016, vol. 8, no. 3, pp. 9-25. (In Russ.)
2. Bogorodskaya E.M., Sinitsyn S.V., Belilovsky E.M. et al. Impact of HIV infection on the structure of new tuberculosis cases notified in the city of Moscow. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2017, vol. 95, no. 10, pp. 17-28. (In Russ.)
3. Vyortkin A.L., Skotnikov A.S. Comorbidity. *Lechaschy Vrach*, 2013, no. 8, pp. 78-83. (In Russ.)
4. Viktorova I.B., Khanin A.L., Zimina V.N. Deaths in patients with HIV infection in a large TB institution in Kemerovo Region. *Journal Infektologii*, 2017, vol. 9, no. 3, pp. 25-31. (In Russ.)
5. Kazimirova N.E., Artemiev A.M., Amirova Z.R. et al. Problems of diagnostics of tuberculosis in patients with various co-morbidities. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2019, vol. 97, no. 6, pp. 61-62. (In Russ.)
6. *Mezhdunarodnaya nomenklatura narusheniy, ogranicheniy zhiznedeyatel'nosti i sotsialnoy nedostatochnosti. Rukovodstvo po klassifikatsii sostoyaniy, odnosyashchikhsya k posledstviyam bolezney i travm*. [The international nomenclature of violations, disabilities and social insufficiency. Guidelines for classifying conditions related to the consequences of illness and injury]. RAMS, Semashko Research Institute of Social Hygiene, Economics and Health Management; dev. by V.K. Ovcharov et al. Moscow, NIISGEHIUZ Publ., 1994, 100 p.
7. Mordyk A.V., Puzyreva L.V., Sitnikova S.V. et al. Tuberculosis with concurrent HIV-infection in Omsk Region from 2008 to 2012. *VICH-Infektsiya i Immunosupressii*, 2014, vol. 6, no. 2, pp. 106-110. (In Russ.)
8. Parolina L.E., Morozova T.I., Danilov A.N. Certain aspects of TB/HIV co-infection detection in Privolzhsky Federal District. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2014, vol. 91, no. 9, pp. 53-54. (In Russ.)
9. Edict no. 345n/372n of the Russian Ministry of Health and the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated 31.05.2019 On Approval of the Regulation on Organization of the Provision of Palliative Medical Care Including the Procedure for Interaction of Medical Organizations, Social Services Organizations and Public Associations, Other Non-Profit Organizations Implementing Health Care Activities. (In Russ.)
10. Pyanzova T.V., Luzina N.V., Belousova N.S. et al. *Otsenka funktsionalnykh narusheniy u patsientov ftiatricheskogo statsionara: metod. rekomendatsii dlya vrachev*. [Assessment of functional impairment in patients at a TB hospital: doctors' guidelines]. Kemerovo, In-Folio Publ., 2018, 31 p.
11. Charlson M.E., Pompei P., Ales K.L. et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *J. Chron. Dis.*, 1987, vol. 40, no. 5, pp. 373-383.
12. Kaplan M.H., Feinstein A.R. The importance of classifying initial comorbidity in evaluating the outcome of diabetes mellitus. *J. Chron. Dis.*, 1974, vol. 27, pp. 387-404.
13. Mahomed O.H., Asmall S. Development and implementation of an integrated chronic disease model in South Africa: Lessons in the management of change through improving the quality of clinical practice. *Int. J. Integr. Care*, 2015, vol. 15, pp. e038.
14. Miller M.D., Towers A. Manual of guidelines for scoring the cumulative illness rating scale for geriatrics (CIRS-G). Pittsburg, Pa, University of Pittsburgh, 1991, 31 p.
15. Peltzer K. Tuberculosis non-communicable disease comorbidity and multimorbidity in public primary care patients in South Africa. *Afr. J. Prm. Health Care Fam. Med.*, 2018, vol. 10, no. 1, pp. e1-e6.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

**Пьянзова Татьяна Владимировна**

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» МЗ РФ,  
кандидат медицинских наук, доцент,  
заведующая кафедрой фтизиатрии.  
650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22А.  
Тел.: 384-2-54-56-51  
E-mail: [tatyana\\_vezhnina@mail.ru](mailto:tatyana_vezhnina@mail.ru)

**Васильева Ирина Анатольевна**

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» МЗ РФ,  
доктор медицинских наук, профессор, директор.  
127473, Москва, ул. Достоевского, д. 4.

**Джангильдин Юрий Тангирович**

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» МЗ РФ,  
доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры психиатрии, наркологии и психотерапии.  
127206, Москва, ул. Донская, д. 43.  
Тел.: 8 (499) 236-22-04.

INFORMATION ABOUT AUTHORS:

**Tatiana V. Pyanzova**

Kemerovo State Medical University,  
Candidate of Medical Sciences,  
Associate Professor,  
Head of Phthisiology Department.  
22A, Voroshilova St., Kemerovo, 650029.  
Phone: +7 384-2-54-56-51  
Email: [tatyana\\_vezhnina@mail.ru](mailto:tatyana_vezhnina@mail.ru)

**Irina A. Vasilyeva**

National Medical Research Center of Phthisiopulmonology and Infectious Diseases,  
Doctor of Medical Sciences, Professor, Director.  
4, Dostoevsky St.,  
Moscow, 127473

**Yury T. Dzhangildin**

A.I. Yevdokimov State Medical Stomatological University,  
Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Professor of Psychiatry,  
Narcology and Psychotherapy Department.  
43, Donskaya St.,  
Moscow, 127206.  
Phone: +7 (499) 236-22-04.

Поступила 21.12.2019

Submitted as of 21.12.2019